

RECORDING METHOD AND DEVICE

Publication number: JP5022570

Publication date: 1993-01-29

Inventor: HAMADA TATSUO

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: B41J2/485; G06K15/00; H04N1/387; B41J2/485;
G06K15/00; H04N1/387; (IPC1-7): B41J2/485;
G06K15/00; H04N1/387

- european:

Application number: JP19910175010 19910716

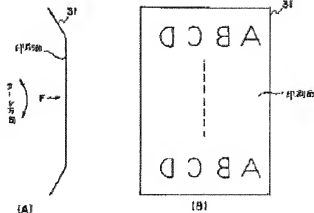
Priority number(s): JP19910175010 19910716

Report a data error here

Abstract of JP5022570

PURPOSE:To prevent the divergence of focus at the time of the projection by an OHP even when a curl occurs in OHP sheet, for instance, at the time of recording the sheet, etc.

CONSTITUTION:A mirror image pattern of picture data is generated according to the classification of recording medium and the mirror recording is performed based on the mirror image pattern. When the recording in OHP sheet 31 is instructed, the mirror image pattern is printed in the deforming inside. By this, a projection picture for which the divergence of focus is eliminated can be obtained as the deforming is straightened by the self-weight of the OHP sheet 31 because the OHP sheet 31 is mounted on the OHP by putting the recording surface downward when the OHP sheet 31 is practically used.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Family list

1 family member for:

JP5022570

Derived from 1 application.

[Back to JP5022570](#)

1 RECORDING METHOD AND DEVICE

Publication info: **JP5022570 A** - 1993-01-29

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(51) Int.Cl. ³	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/387		8839-5C		
B 4 1 J 2/485				
G 0 6 K 15/00		2116-5L		
		8804-2C	B 4 1 J 3/12	S

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-175010
 (22) 出願日 平成 3 年 (1991) 7 月 16 日

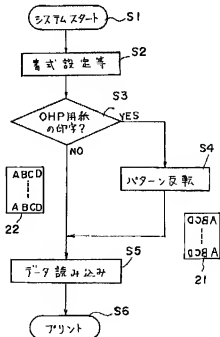
(71) 出願人 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号
 (72) 発明者 浜田 達雄
 東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
 ノン株式会社内
 (74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 記録方法及び装置

(57) 【要約】

【目的】 例えば OHP シート等に記録した時、そのシートにカールが発生したとしても、OHP による投影時のピントずれをなくすようにした記録方法及び装置を提供することを目的とする。

【構成】 記録媒体の種類に応じて、画像データの鏡像パターンを発生させ、その鏡像パターンに基づいて鏡像記録を行なうことができる。また、OHP シートへの記録が指示された時は、その湾曲する内側に鏡像パターンを印刷する。これにより、実際に OHP シートを使用する時、その OHP シートが記録面を下にして OHP 上に載置されるため、その湾曲が OHP シートの自重で矯正され、ピントボケのない投射画像が得られる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データを入力して記録媒体に画像の記録を行う記録装置であって、

前記画像データの鏡像パターンを発生する鏡像パターン発生手段と、

前記鏡像パターンに基づいて鏡像記録を行なうための鏡像記録手段と、

前記記録媒体の種類に応じて、前記鏡像記録手段を有効にするかどうかを選択する選択手段と、
を備えることを特徴とする記録装置。

【請求項2】 前記記録媒体がOHPシートかどうかを検出する検出手段を更に含み、前記検出手段がOHPシートとの時に前記選択手段により前記鏡像記録手段による記録が選択されることを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】 画像データを入力して記録媒体に画像の記録を行う記録方法であって、
OHPシートへの記録が指示されると、入力した画像データの鏡像パターンを発生する工程と、
記録済のOHPシートが彎曲する前記OHPシートの内側面に前記鏡像パターンに基づいて画像を記録する工程と、
を有することを特徴とする記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えばOHP（オーバヘッドプロジェクタ）シート等の記録媒体に画像を記録できる記録方法及び装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より広く利用されているレーザービームプリンタ（登録商標であり、以下、LB Pと略す）における記録紙の搬送経路を図6に示す。この記録紙の搬送にはページ順通りに記録紙が排出されるフェイスダウン排紙（以下、F/Dと略す）と、印刷面を上側として排出されるため印刷結果をすぐに見ることが可能なフェイスアップ排紙（以下、F/Uと略す）の2通りがあり、フラップと呼ばれる紙案内ガイド113を切り換えることによりF/D、F/U排紙を選択することができるような構成となっている。

【0003】 図6において、100はLB P本体である。101は感光ドラムで、この感光ドラム101上にスキャニユニット109から射出されるレーザー光が折り返しミラー108で反射されて照射されている。この感光ドラム101の周囲には、不図示の電子写真プロセスを遂行するための様々な機構が設けられており、これらによって画像形成が行なわれている。カセット105内に保持された記録紙Pは、給紙ローラ103によってカセット105から繰り出され、分離パッド104により1枚毎に分離されて給送されるようになっている。107はレジストローラで、感光ドラム101上に形成され

2

た画像と記録紙Pとの同期を取るために利用される。102は転写ローラで、感光ドラム101上のトナー像を記録紙P上に転写するためのものである。

【0004】 こうして、搬送ガイド106上を搬送された転写済の記録紙は、定着器110で加熱、加圧されることによりトナーが記録紙上に融着される。この定着器110は、中空ローラ内に発熱素子を設けることにより、ローラ表面の温度をトナー融解温度以上の温度にしている。次に、定着が終了した印刷済の記録紙は、案内板112、搬送ローラ111を経て、フラップ113によりF/U排紙とF/D排紙とに切り分けられる。F/U排紙の場合には用紙はフラップ116に排出され、印刷面が上向きとなる。一方、F/D排紙の場合は、記録紙は反転部115を経由して排紙ローラ114から排出されるので、印刷面が下向きになる。

【0005】 ところで、このF/U排紙とF/D排紙とでは、排出された時に印刷面が上向きかどうか、積み重ね順序が異なる以外に、印刷済記録紙の変形具合に大きな違いが生じる。つまり、図6に示すように、F/U排紙は給紙から排紙まで紙を曲げることなくストレートに搬送されるため記録紙にカールが生じない。これに対して、F/D排紙は定着器110で加熱、加圧された記録紙がフラップ113により上向きにガイドされ、反転部115にて強制的に反転されるため、F/D排紙口から排出される記録紙に下向きのカールがつき易くなる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 この傾向は、記録紙にオーバヘッドプロジェクタ（OHP）用紙で代表される樹脂フィルム等を使用した時に更に顕著となる。一般にOHP用紙は加熱されると、ある温度から急激に曲がり易くなる性質を持っている。これはOHP用紙の素材である樹脂の特性によるもので、ある温度（変形温度）以上でOHP用紙を曲げ、その後冷却すると、OHP用紙は塑性変形してしまい、元の形状に戻らなくなってしまう。

【0007】 図5は、カールしたOHPフィルムをオーバヘッドプロジェクタにて投射した時の様子を説明するための図で、図5（A）はプロジェクタのガラス面G上にOHP用紙Pを置いた時の状態を示している。この場合、OHP用紙Pの先端と後端とがカールによって浮き上がってしまう。図5（B）はその結果、投影画像の上端と下端がビントずれを生じている様子を示している。このように従来の方式でOHPフィルムを作成すると、そのOHPフィルムにカールが発生してしまい、実用上大きな障害が発生する。このようなカールの発生を防止するために、定着器110の発熱温度を下げることも考えられる。しかし、この定着器110では、トナーを融着するために加熱を行なうようになっているので、トナー自身はその大部分の素材が樹脂であるため、OHP用紙の

3

変形温度以下に定着部110の温度を低下させることができない。従って、OHP用紙の変形を避けるための対策として、以下のような方法が考えられる。

(1) 定着器110の出口近傍にファン等と設け、定着器110から排出されるOHP用紙を急激に冷却し、その後反転させる。

(2) 保温対策あるいは加熱手段等を設けることにより、定着器110を通過した後、反転部115までOHPが冷却されないようにする。そして、OHP用紙が反転部115を過ぎてから変形温度以下まで温度を低下

させる構成とする。

(3) 定着器110の出口から反転部115までの距離を十分大きくとり、OHP用紙が反転部に到達するまでに変形温度以下となるようにする。

【0008】しかしながらこのような対策では、冷却ファン、加熱あるいは保温手段等を設ける必要があり、大幅なコストアップとなる。また、これにより、機内の温度が高くなってしまふという問題がある。更にまた、定着器110の出口から反転部115までの距離を大きくしたり、反転部115の曲率を大きくすると、それだけでLPB本体のサイズが大きくなり、装置を小型にできない。

【0009】本発明は上記従来例に鑑みてなされたもので、例えばOHPシート等に記録した時、そのシートにカールが発生したとしても、OHPによる投影時のピンツずれをなくすようにした記録方法及び装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の記録装置は以下のような構成を備える。即ち、画像データを入力して記録媒体に記録を行う記録装置であって、前記画像データの鏡像パターンを発生する鏡像パターン発生手段と、前記鏡像パターンに基づいて鏡像記録を行うための鏡像記録手段と、前記記録媒体の種類に応じて、前記鏡像記録手段を有効にするかどうかを選択する選択手段とを備える。

【0011】また、上記目的を達成するために本発明の記録方法は以下のような工程を備える。即ち、画像データを入力して記録媒体に画像の記録を行う記録方法であって、OHPシートへの記録が指示されると、入力した画像データの鏡像パターンを発生する工程と、記録済みのOHPシートが湾曲する前記OHPシートの内側面に前記鏡像パターンに基づいて画像を記録する工程とを有する。

【0012】

【作用】以上構成において、記録媒体の種類に応じて、画像データの鏡像パターンを発生させ、その鏡像パターンに基づいて鏡像記録を行うことができる。

【0013】また、OHPシートへの記録が指示された時は、その湾曲する内側に鏡像パターンを印刷する。こ

4

れにより、実際にOHPシートを使用する時、そのOHPシートが記録面を下にしてOHP上に載置されるため、その湾曲がOHPシートの白濁で矯正され、ピンツボケのない投影画像が得られる。

【0014】

【実施例】以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施例を詳細に説明する。

【0015】図1は本発明の一実施例のLPBの構成を示す断面図である。図1において、1は感光ドラム、2は転写ローラ、3は給紙ローラ、4は分離パッドである。カセット5に収容されている記録紙20は、給紙ローラ3の回転によりカセット5から送り出され、分離パッド4により1枚ずつに分離されて送られる。この記録紙20の搬送はレジストセンサ9により検出される。8はOHPシート検出部で、搬送されてきた記録紙20がOHPシートかどうかを検出している。この記録紙20はレジストローラ7を通過し、転写ローラ2により感光ドラム1上に形成されている静電潜像が転写される。6は搬送ガイドで、転写されて像が形成された記録紙20を、定着器11方向に案内している。12は搬送ローラで、定着器11を通過した記録紙を排出口方向に搬送している。13は案内板、15は反転部、14は排紙ローラである。17は折り返しミラー、18はレーザスキャナ・ユニット、20は記録紙である。これらは、前述の図6を参照して説明した内容と、その動作及び機能が同じであるので、ここではこれらに関する詳細な説明を省略する。

【0016】レジストセンサ9は、レバー9aとフォトトランジスタ9bとで構成され、記録紙20が搬送されて、記録紙20に押されてレバー9aが回転すると、そのレバー9bの動きがフォトトランジスタ9bで検出される。これにより、記録紙20が搬送されてきたことが検知される。また、OHP検出部8は、発光素子8aと受光素子8bとで構成され、レジストセンサ9にて記録紙20の先端が通過したことを検出した後、記録紙20を通過する光の透過量によりOHP記録シートが普通紙かを検出できるようになっている。

【0017】図2は本実施例のLPBの動作を説明するためのフローチャートであり、OHP記録シートに印刷する時の動作を示している。また、図3はこうして記録されたOHPシート31のカール方向(図3(A))と、図3(A)のOHPシート31を矢示方向から見たときの印刷パターン(図3(B))の一例を示している。

【0018】本実施例のLPBにて印刷を行う場合、まずステップS1で、パソコンを含めたホストコンピュータを起動させた後、文字の大きさや配列等の書式設定を行う(ステップS2)、プリントの初期設定を行う。ここで、従来は初期設定後、直ちに行なわれていたホストコンピュータからのデータ読み込みの前に、ステップ

5

S3で、OHP記録シートへの印刷であるかどうかを判断する。この判断は、OHPシート排出部9よりの信号に基づいて行われる。尚、これは、ホストコンピュータ内のソフトウェアにより行っても良く、LBP本体にOHPモード用のスイッチ等を設けて選択しても良い。

【0019】ここで、OHP記録シートに印刷する場合はステップS4に進み、印刷パターンをソフトウェアにより反転させて鏡像化する。これにより、21で示するような鏡像反転印刷が得られる。その結果、得られたOHP記録シートの印刷パターン印刷方向、カール方向は図3に示ようになる。

【0020】なお、ステップS3のOHPモード選択において、普通紙等に印刷する場合はそのままステップS5に進んでデータ読み込みに入り、22で示すような通常の画像の印刷を行う。

【0021】さて、このようにして図3に示すように反転して印刷されたOHPシート31は、図4の41で示すように、印刷面が下になるようにOHPのガラス面G上に置かれて投影される。このため、OHPシート31にカールがついていてもOHPシート31自身の自重により、下向きのカールが矯正されて、ガラス面Gに対して略水平となる。その結果、図4の42で示すように鮮明な投影図となり、カールによりOHPシート43がガラス面G上で浮き上がることによる、投影図のピントボケを無くすることが可能となる。

【0022】以上説明したように本実施例によれば、OHP記録シートをフェイスダウンにより排出して紙カールがついた場合でも、印刷を鏡像化し、反転パターンとして印刷を行なうことで、カールによる投影時のピントボケを解消することが可能となる。

【0023】また、OHP記録シートのカール対策としてのF/U紙を廃止することができるので、大幅なコ

6

ストダウンにも効果がある。

【0024】尚、本発明は複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用しても良い。また、本発明はシステム或は装置に、本発明を実施するプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、印刷したOHPシートにカールがついた場合でも、そのカールによる投影時のピントぼけ等を簡単な方法で解消できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例のLBPの側断面形状を示す図である。

【図2】本実施例のLBPにおける動作を説明するためのフローチャートである。

【図3】本実施例のLBPによる鏡像反転印刷とカール方向を示す図である。

【図4】本実施例のLBPで印刷したOHPシートをOHPで実際に使用する時の状態を説明した図である。

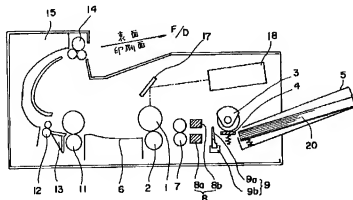
【図5】従来の印刷方法によるカールとピントボケを説明した図である。

【図6】従来のレーザビームプリンタの主要構成図である。

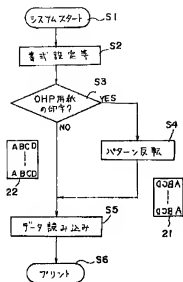
【符号の説明】

- 1 感光ドラム
- 3 給紙ローラ
- 8 OHP排出部
- 9 レジストセンサ
- 11 定着器
- 15 反転部

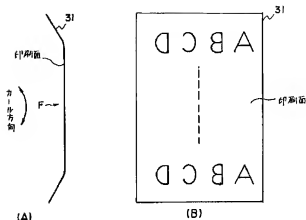
【図1】



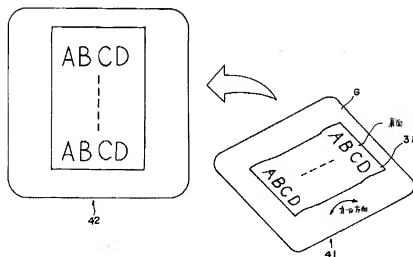
【図2】



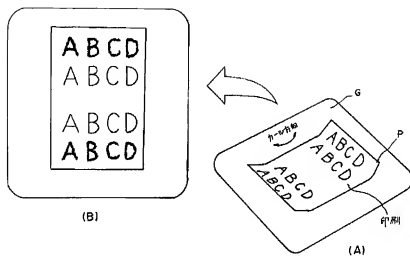
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

